

PCT

国際予備審査報告


(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 29 JUL 2003

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 WO-FJ2002-1	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO2/00443	国際出願日 (日.月.年) 22.01.02	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> G11B5/60, G11B21/21		
出願人 (氏名又は名称) 富士通株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- ☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 06.09.02	国際予備審査報告を作成した日 17.01.03	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 小宮 慎司 	5C 9567
電話番号 03-3581-1101 内線 3539		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2-7	有
	請求の範囲	1	無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-7	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-7	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 48-74213 A (株式会社日立製作所), 1973.10.06,  
第2頁左下欄第3行~第7行, 第3頁左上欄第15行~第17行, 第1図  
文献2: US 5142424 A (YOTARO HATAMURA), 1992.08.25, 第15図  
文献3: JP 3-250475 A (三菱電機株式会社), 1991.11.08,  
第4頁右下欄第4行~第5頁左上欄第18行, 第5図  
文献4: WO 00/00977 A1 (ソニー株式会社), 2000.01.06,  
第19頁第17行~第21行, 第6-9図  
文献5: JP 8-235666 A (三菱電機株式会社), 1996.09.13, 第1図  
文献6: JP 2000-123435 A (ヤマハ株式会社), 2000.04.28,  
第8欄第9行~第37行, 第1図

請求の範囲1に記載された発明は新規性を有さない。国際調査報告で引用された文献1の上記箇所には、スライダ長さ  $l = 10.6 \text{ mm}$ 、クラウン高さ  $\delta = 3.0 \mu$  ( $= 3000 \text{ nm}$ ) と記載されているが、これは請求の範囲1における数式に含まれるものを開示している。

請求の範囲2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1乃至文献3より進歩性を有しない。文献2には弦方向の長さが  $0.3 \text{ mm}$ 、弦に対して  $0.5$  度の角度で交差する平面状のテーパ面を設けることが記載され、文献3に弦方向の長さが  $0.4 \sim 0.8 \text{ mm}$ 、弦に対して  $14.5 \text{ mrad}$  ( $\approx 0.83$  度) の角度で交差する平面状のテーパ面を設けることが記載されており、いずれも請求の範囲2における数値範囲に含まれるものを開示している。そして文献1に記載の発明と、文献2及び3に記載の発明とは、浮上スライダという共通の技術分野に属するものであるので、文献2及び3に記載のテーパ面を設けることを、文献1に記載の浮上スライダに適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲3に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1及び文献4より進歩性を有しない。文献4には深さが  $0.3 \mu \text{ m} \sim 1.2 \mu \text{ m}$  の凹状に形成されたステップを設けることが記載されており、請求の範囲3における数値範囲に含まれるものを開示している。そして文献1に記載の発明と、文献4に記載の発明とは、浮上スライダという共通の技術分野に属するものであるので、文献4に記載のステップを設けることを、文献1に記載の浮上スライダに適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

請求の範囲 4 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び文献 5 より進歩性を有しない。文献 1 に記載の発明と、文献 5 に記載の発明とは、浮上スライダという共通の技術分野に属するものであるので、文献 5 に記載のクラウン面を全体として 1 つの面で形成することを、文献 1 に記載の浮上スライダに適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 5、6 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 より進歩性を有しない。文献 1 に記載された各部分の長さを等しい比率で縮小すれば、請求の範囲 5 における数値範囲に含まれる。そしてその近傍において適宜数値を定めることは当業者にとって平易かつ自明である。よって請求の範囲 5、6 に記載された発明は、当業者であれば容易に想到し得たものである。

請求の範囲 7 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 及び文献 6 より進歩性を有しない。文献 1 に記載の発明と、文献 6 に記載の発明とは、浮上スライダという共通の技術分野に属するものであるので、文献 6 に記載の集光手段及び磁界発生手段を、文献 1 に記載の浮上スライダに適用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

PCT Application  
CT/JP2002/000443



Applicant's or agent's file reference WO-FJ2002-1	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP02/00443	International filing date (day/month/year) 22 January 2002 (22.01.02)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B 5/60, 21/21		
Applicant FUJITSU LIMITED		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 September 2002 (06.09.02)	Date of completion of this report 17 January 2003 (17.01.2003)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP02/00443

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP02/00443

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2-7	YES
	Claims	1	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Document 1: JP, 48-74213, A (Hitachi, Ltd.), 6 October, 1973 (06.10.73), page 2, lower left column, lines 3-7, page 3, upper left column, lines 15-17, Fig. 1

Document 2: US, 5142424, A (Yotaro Hatamura), 25 August, 1992 (25.08.92), Fig. 15

Document 3: JP, 3-250475, A (Mitsubishi Electric Corp.), 8 November, 1991 (08.11.91), page 4, lower right column, line 4 to page 5, upper left column, line 18, Fig. 5

Document 4: WO, 00-977, A1 (Sony Corp.), 6 January, 2000 (06.01.00), page 19, lines 17-21, Figs. 6-9

Document 5: JP, 8-235666, A (Mitsubishi Electric Corp.), 13 September, 1996 (13.09.96), Fig. 1

Document 6: JP, 2000-123435, A (Yamaha Corp.), 28 April, 2000 (28.04.00), column 8, lines 9-37, Fig. 1

The subject matter of claim 1 does not appear to be novel. Document 1 (the above-mentioned places) cited in the ISR states slider length  $l = 10.6$  mm and crown height  $\delta = 3.0 \mu (= 3000 \text{ nm})$ . The disclosed values are included in the numerical formula of claim 1.

The subject matter of claim 2 does not appear to involve an inventive step in view of documents 1-3 cited in the ISR. Document 2 describes that (1) the length in the chord direction is 0.3 mm, and (2) a planar taper face intersecting the chord at an angle of 0.5 degree is provided. Document 3 describes that (1) the length in the chord direction is 0.4 to 0.8 mm, and (2) a planar taper face intersecting the chord at an angle of 14.5 mrad ( $\approx 0.83$  degree) is provided. The disclosed values are included in the numerical ranges of claim 2. Furthermore, since the invention described in document 1 and the inventions described in documents 2 and 3 belong to the same technical field of "floating slider," a person skilled in the art could have easily conceived of applying the provision of the taper face described in document 2 or 3 to the floating slider described in document 1.

The subject matter of claim 3 does not appear to involve an inventive step in view of documents 1 and 4 cited in the ISR. Document 4 describes that a depressed step with a depth of  $0.3 \mu\text{m}$  to  $1.2 \mu\text{m}$  is formed, and the disclosed range is included in the numerical range of claim 3. Furthermore, since the invention described in document 1 and the invention described in document 4 belong to the same technical field of "floating slider," a person skilled in the art could have easily conceived of applying the step described in document 4 to the floating slider described in document 1.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International Application No.

PCT/JP02/00443

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of : V

The subject matter of claim 4 does not appear to involve an inventive step in view of documents 1 and 5 cited in the ISR. Since the invention described in document 1 and the invention described in document 5 belong to the same technical field of "floating slider," a person skilled in the art could have easily conceived of applying the formation of an entire crown face as one face described in document 5 to the floating slider described in document 1.

The subject matters of claims 5 and 6 do not appear to involve an inventive step in view of document 1 cited in the ISR. If the lengths of respective portions described in document 1 are reduced at an equal ratio, the reduced lengths are included in the numerical ranges of claim 5. Furthermore, it is considered to be easy and obvious for a person skilled in the art to decide values in their vicinity as required. So, a person skilled in the art could have easily conceived of arriving at the subject matters of claims 5 and 6.

The subject matter of claim 7 does not appear to involve an inventive step in view of documents 1 and 6 cited in the ISR. Since the invention described in document 1 and the invention described in document 6 belong to the same technical field of "floating slider," a person skilled in the art could have easily conceived of applying the light-condensing means and the magnetic field-generating means described in document 6 to the floating slider described in document 1.